

***Makers* de todos los países ¿uníos?**

Los *fablabs*: la colaboración en tiempos de
economía del conocimiento



Trabajo Final de Grado en Antropología Social y Cultural

Aldo Rubert Echevarría

Correo electrónico: arubert@hotmail.com

Año académico 2016-2017

Tutora: Irene Sabaté

Resumen:

Los *fab labs* (*fabrication laboratory*) son laboratorios de fabricación digital concebidos por el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) a partir del 2002. En un principio dirigido a profesionales, poco a poco se han ido expandiendo alrededor del globo a la par que se convertían en espacios abiertos para *amateurs*. La *Xarxa d'Ateneus de Fabricació* de Barcelona es la primera red pública de *fab labs* del mundo, se enmarca dentro del marco estratégico de las *smart cities* y promueve la economía colaborativa. En el presente trabajo se analiza cómo un modo de gobernanza urbana da la bienvenida a nuevos intereses privados y a un modelo de trabajo colaborativo que conecta con unas clases medias creativas con altos recursos relacionales y culturales. La siguiente reflexión relata también las contradicciones que atraviesan los ateneos en su “institucionalización” de una reciprocidad equilibrada en un contexto competitivo y reglamentado. Finalmente, este artículo trata de los límites a los que se enfrenta la desproblematizadora apelación a los comunes y la fe en la capacidad transformadora de la alta tecnología en el marco de la hegemonía de mercado.

Palabras clave:

clase creativa - economía colaborativa - reciprocidad - *smart city* - *fablab* - comunes - economía del conocimiento

ÍNDIX

| | |
|---|----|
| - Introducció..... | 3 |
| - Objecte de estudi..... | 3 |
| - Consideracions teòriques..... | 4 |
| - Pregunta de la investigació..... | 7 |
| - Metodologia..... | 7 |
| - Descripció etnogràfica..... | 9 |
| - Resultats i anàlisi: | |
| 1) “No hi ha smart city sense smart citizens”..... | 11 |
| 1.1. <i>Entrepreneurial city</i> | 11 |
| 1.2. La <i>fab city</i> | 14 |
| 2) ¿Una economia “alternativa”?..... | 17 |
| 2.1. La economia col·laborativa: la contraprestació..... | 17 |
| 2.2. El mercat incrustat en la reciprocitat..... | 18 |
| 2.3. <i>Homo faber: do it yourself!</i> | 20 |
| 2.4. El cotrabajo como privilegio de la clase creativa..... | 21 |
| -Conclusions..... | 23 |
| -Bibliografia..... | 26 |
| -Anexos..... | 30 |

Introducción:

En los últimos años son numerosas las iniciativas económicas que buscan nuevos modelos organizativos y distintas formas de producción que tratan de adaptarse a los nuevos hábitos de consumo, a la crisis del modelo productivo y al cambio tecnológico amparándose en economías “alternativas”. Una de las que más ha proliferado recientemente es la llamada “economía colaborativa”. Lo que los anglosajones llaman la *sharing economy* es una terminología que goza de unas connotaciones positivas, cálidas y renovadas que lleva a empresas muy dispares a atribuirse dicha categoría y a poner en práctica sus postulados. En esta tendencia se inscribe nuestro objeto de estudio: los modernos talleres públicos de fabricación digital en la ciudad de Barcelona, los *fab labs*. Éstos se fundamentan en el modelo colaborativo, en la economía circular y en el *software* libre. Se presentan como un paliativo de las formas alienantes y jerarquizadas de trabajo, como garantes de una reciprocidad basada en una lógica de bienes comunes permitiendo compartir saberes y experiencia, o como una alternativa al consumismo ascendente y al despilfarro generalizado. En el presente artículo trataré de ver hasta qué punto esta iniciativa rompe con los moldes hegemónicos de la economía de mercado presentando vías hacia la emancipación social y la democratización, o si sus motivaciones son absorbidas por las dinámicas de las modernas economías del conocimiento. Para responder a esta pregunta, me apoyaré en el material etnográfico que he recolectado, planteando tanto las posibilidades y oportunidades que genera este proyecto como las dificultades y contradicciones que atraviesa. Discutiré y someteré a análisis el proyecto urbano de la *smart city*, en el que se encuadra la iniciativa de los *fab labs* municipales, como también su modelo de colaboración presuntamente basado en los comunes.

Objeto de estudio

Los *Ateneus de Fabricació* de Barcelona son un servicio dedicado a la fabricación digital, financiado por l’Ajuntament de Barcelona y gestionado por entidades privadas. El proyecto empezó en el año 2013 y se enmarca en la colaboración del Ayuntamiento con el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), que tiene como objetivo construir una *fab city*, una ciudad que dispondría de *fab labs* en todos sus distritos. Es un proyecto inscrito en el marco estratégico *smart city* y encargado por Antoni Vives, que

era el máximo responsable del área municipal *Hàbitat Urbà*. El proyecto estaba vinculado al *Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya* (IAAC), una institución privada fundada por el mismo Antoni Vives, que ampara desde hace años el FabLab Barcelona (privado)¹.

Esta red municipal ha dotado a los barrios de La Barceloneta, de Les Corts y de Ciutat Meridiana de estos *fab labs* (*Fabrication Laboratory*), talleres dedicados a confeccionar todo tipo de objetos a partir de la fabricación digital, que cuentan con impresoras 3D, cortadoras láser o bordadoras digitales. La “filosofía” de estos talleres se basa en compartir saberes y maneras de trabajar entre pares, siguiendo el DIY (*do it yourself*), DIT (*do it together*) y DITWO (*do it with others*). El uso de las máquinas no requiere de pago monetizado sino de comprometerse a la dinámica de las contraprestaciones que será analizada en el artículo. Cada *Ateneu* está especializado en una temática concreta² y dispone de tres programas con los que categoriza las actividades: el pedagógico dirigido a las escuelas, el de innovación social orientado a entidades y vecinos, y por último el programa de familias³.

Consideraciones teóricas

Para orientar el presente objeto de estudio y conducirme hacia la problemática planteada he recurrido a un cuerpo teórico interdisciplinar que va desde las ciencias sociales aplicadas a la economía, aquellas focalizadas en el urbanismo y aquellas enfocadas en las nuevas tecnologías.

El debate actual en torno a los **comunes**, rescatado por Elinor Ostrom, seguramente debe su renovada popularidad a la emergencia del mundo digital, donde se habla de comunes digitales. Para esta discusión en torno a los comunes nos apoyaremos en las

¹ Después del gobierno de Trias, la *Xarxa d'Ateneus de Fabricació* pasó al *Institut Municipal d'Informàtica*, liderado por Francesca Bria, la nueva comisionada de Tecnología e Innovación digital. Cada nuevo *Ateneu de Fabricació* se saca a concurso y se da la concesión a una entidad concreta.

² Ver ANEXO 2: Cuadro A

³ Tuve la ocasión de observar actividades grupales como un taller en familia o una clase de una escuela de bajos recursos en Ciutat Meridiana que fabricaba mobiliario. Pero por la limitada extensión del artículo me centré en el programa más asiduo. En las actividades de fabricación para escuelas especiales o con pocos recursos debemos hablar de economía solidaria, entendida como realizaciones de misiones colectivas que priman sobre la lógica del beneficio (Perret, 2015).

reflexiones de César Rendueles y Joan Subirats sobre el contexto español. El discurso sobre los bienes comunes ha servido a muchos colectivos como el de la comunidad *maker* que aquí nos atañe para “defender la libertad de expresión, para reivindicar el *software* libre y el libre acceso a la información y para luchar contra las restrictivas leyes del *copyright*” (Rendueles y Subirats, 2016:8). Pero lo que nos importa aquí no es tanto la tecnología en sí como las relaciones sociales que se generan con el fin de producir, utilizar o modificar un *software* o un objeto material en el marco de compartir en red saberes y maneras de trabajar. Este debate en torno a los comunes debe entenderse y enmarcarse también en la crisis del modelo neoliberal y de las esperanzas puestas en la globalización económica que trajo consigo amplios procesos de mercantilización en las democracias liberales occidentales. Por otro lado, además de considerar estos procesos de neomercantilización (de nuevas *enclosures* o privatizaciones) iniciados en los años 70, debe estimarse que el Estado keynesiano y sus formas de responder a los desafíos colectivos, también atraviesan una crisis de legitimidad. La lógica burocrática tenía una dimensión muy delegativa en la que el ciudadano tendía a sentirse un simple cliente pasivo del Estado.

Tras los avances privatizadores con la colaboración de las concesiones del Estado y con el estallido de la crisis financiera en 2008 se acrecentó la fragilidad social; Surgió entonces una necesidad por recuperar lo colectivo y lo común, de reforzar las capacidades de reciprocidad y de reconquistar el compromiso y la implicación. Ostrom identificó que la cooperación vinculada a los comunes depende de una compleja articulación institucional en la que se crean “marcos normativos, sistemas de compromiso, en los que ponemos en suspenso la lógica del egoísta racional, la lógica de la competición y de la preferencia individual” (Rendueles, 2016:30). Esta cooperación se fundamenta en una “ecología de relaciones que generan a la postre más incentivos a la cooperación entre actores que a la competencia entre ellos” (Subirats, 2016:31).

Con la ayuda del antropólogo Gonçal Sanz, trataremos de reflejar las posibilidades y problemas que conlleva la “institucionalización” de la reciprocidad en un contexto de mercado. Uno de los puntos clave será constatar cómo los comunes y la reciprocidad, realidades y relaciones sociales tradicionalmente alejadas de la hegemonía del mercado, se adaptan en el marco neoliberal.

Con el avance del neoliberalismo a partir de la década de los 70, se sistematizaron la erosión del Estado social, la inestabilidad crónica del trabajo asalariado, la denigración

de la clase trabajadora, y el cooperativismo que era mayoritariamente obrero y sindical quedó totalmente desfigurado (Wacquant, 2013). “La gran victoria del neoliberalismo fue la destrucción de las bases sociales de cooperación” (Rendueles, 2016:56). Y en este entorno ha emergido un cooperativismo de clase media, un cooperativismo de los profesionales con una alta dependencia de los presupuestos del Estado y sobre todo de los ayuntamientos (Rodríguez y Gámez, 2016). La innovación social ha tendido a ser de clase media, debido a la desigualdad en recursos relacionales pero también en capacidad de distinción, es decir, en capital cultural. En esta dirección tendré en cuenta la investigación de Richard Florida (2002) sobre la relación entre las nuevas tecnologías y la clase creativa.

Es en este contexto de agresiva mercantilización con alarmantes señales ecológicas que han surgido economías que aportan nuevos paradigmas. Perret (2015) identifica lógicas de desmercantilización en las que se inscriben dos de los modelos económicos presentes en la investigación: la **economía circular**, que concibe la actividad económica como un conjunto de ciclos de materia y energía en la que el objetivo sería cerrar estos ciclos; y principalmente la **economía colaborativa**, que concibe un uso compartido de bienes y/o servicios donde el capital social se pone de relieve y la distinción entre productor y consumidor se desvanece.

El proyecto de la *Xarxa d'Ateneus de Fabricació*, bajo el nombre de *smart citizens*, se circunscribe en el marco estratégico municipal de las **smart cities**. Por ello será también importante tener en cuenta la cuestión urbana para trazar la genealogía del proyecto que analizaremos en primera instancia. Me guiaré principalmente a través de los estudios de Tomàs y Cegarra (2015). *Smart city* parece el concepto de moda entre los gobiernos locales de diferentes ciudades del mundo que quieren subirse al tren de la era digital. La idea surgió de IBM (*International Business Machines*) que en el año 2011 lanzó un nuevo producto dirigido a los gobiernos locales: *Intelligent Center for Smart Cities*. Como dice Jordi Borja (2015) la estrategia consiste en “ofrecer el tratamiento de la información utilizando las tecnologías informatizadas o digitalizadas para exponer las problemáticas urbanas y las respuestas más generalizadas”. Paralelamente, el modelo de las “ciudades inteligentes” acostumbra a venir acompañado de uno de los paradigmas de crecimiento predilectos en las ciudades sumergidas en la globalización capitalista: la economía del conocimiento. Ésta transforma el conocimiento en información como forma principal de generar valor añadido en bienes y servicios. Por lo general la *smart*

city un modelo de ciudad emprendedora (Harvey, 1985) *high tech* de concepción *top-down* y tecnocrática. A partir de toda una serie de significantes flotantes (Lévi-Strauss, 1950) como calidad de vida, innovación, autosuficiencia, participación o sostenibilidad, se promete a los ciudadanos la solución a la mayoría de sus problemas. Pero estos conceptos ambiguos toman forma en función de las operaciones de hegemonía (Laclau y Mouffe, 2004). En este marco, presentando una visión supuestamente rompedora de las infraestructuras y de los modos de participación, surge la idea de *fab city*, un modelo de ciudad concebido para “producir localmente mientras permanece conectada globalmente” (Rampala, 2017). Este modelo propone la autosuficiencia es posible a basada en los *fab labs*, vinculándolos a la economía colaborativa, que el Ayuntamiento de Barcelona quiere extender a todos los distritos de la ciudad. Lo que debe tenerse en cuenta es que las políticas que parecen centrar su interés en lo colectivo, lo colaborativo, no son jamás neutras, deben enfrentarse a intereses materiales opuestos y requieren una articulación institucional que también será parcial. Lo mismo sucede con las grandes innovaciones tecnológicas; pueden ser útiles para beneficiar a las mayorías o para una minoría.

Pregunta de la investigación

En el presente trabajo examinaré si la economía colaborativa de la *Xarxa d’Ateneus de Fabricació* tutelada por el proyecto *smart city* es una forma disfrazada de generar un espacio de apropiación de capital, o si puede ser una alternativa autónoma y más social de organización. Dicho de otra forma, ¿podemos hablar de producción compartida de comunes o de nuevas formas de extracción de renta utilizando la colaboración? (Rendueles y Subirats, 2016, 92-94). Trataré de averiguar si esta iniciativa de carácter comunitario apoyada por el Ayuntamiento propone un modelo económico transgresor o inocuo ante el modelo imperante de mercado.

Metodología

Para poder realizar la observación me puse en contacto con uno de los responsables de la *Xarxa d’Ateneus de Fabricació* a través del e-mail. Me presenté como antropólogo y comenté que quería realizar un trabajo sobre su proyecto y que, por lo tanto, me gustaría

acudir a observar sus actividades durante unos meses. Jordi Reynes, el director, concertó conmigo una reunión. Me reuní con él y me puso en contacto con los dinamizadores de los tres *Ateneus* de la ciudad. Nos pusimos de acuerdo también en que pudiera frecuentar los distintos *fab labs* aproximadamente dos veces a la semana desde diciembre de 2016 hasta mayo de 2017. Quería iniciar mi investigación en el *Ateneu de Fabricació de Les Corts* y centrarme en él pero resultó que estaban haciendo obras. Siendo que su previsión de finalización era larga, inicié mi observación en el *Ateneu* de la Barceloneta, a pesar de que me anunciaron que ellos también harían obras. Estos inconvenientes me permitieron visitar todos los *Ateneus* y ampliar el campo de la investigación.

Otra de las dificultades era la complejidad del lenguaje y el *milieu* tecnológico. El *open source*, el *software* libre o el proyecto *reprap* eran conceptos totalmente extraños para mí⁴. Entiendo que funcionaban como una barrera lingüística y de la misma manera que un antropólogo no podría estudiar un terreno exótico sin aprender la lengua autóctona, investigar el medio tecnológico no permite rehuir el aprendizaje de su lenguaje. Este conjunto de saberes representa en efecto la cultura del medio estudiado, en este caso podríamos hablar de tecno-cultura (Colobrans, 2011) que debe ser consecuentemente estudiada. Por ello en todo momento pedí a mis informantes que hicieran algún tipo de matiz cuando tenía cualquier género de duda y tuve que hacer búsquedas por mi cuenta para tener una idea más precisa. A pesar de ser una dificultad, todo ello también era un desafío que me seducía.

Para abordar este complejo objeto de estudio he optado por el tipo de observación por excelencia del método etnográfico: la observación participante. A nivel de observación he asistido a distintas actividades y fabricaciones que tenían lugar en los *Ateneus* y con la ayuda de mi diario de campo, registraba minuciosamente cada detalle. Durante estas sesiones de observación, mantuve conversaciones informales con los tecnólogos y la mayoría de los *makers* presentes⁵.

En cuanto a entrevistas, pude hablar con distintos responsables de los *Ateneus*. Con algunos realicé entrevistas en profundidad y con otros tuve reuniones informales en las que tomaba notas pero no podía grabar. Además, también pude tener una charla con un

⁴ Ver ANEXO 1: Glosario

⁵ A lo largo del artículo se usaran los conceptos de *maker*, usuario y *fabricaire* como sinónimos.

presidente de Asociación de Vecinos y Vecinas⁶. Las preguntas que realizaba a los responsables de la XAF procuraban captar sobre todo sus concepciones sobre dos categorías esenciales en mi análisis: 1) la historia y los inicios del proyecto vinculado al marco *smart city* 2) el funcionamiento del modelo colaborativo y de las contraprestaciones.

Descripción etnográfica: cómo son y cómo funcionan por dentro los Ateneus de Fabricació

Con el propósito de hacer más inteligible y cercano mi posterior análisis trataré de presentar, a partir de las notas de mi diario de campo, cómo es una jornada en un *fab lab*.

Una jornada en el Ateneu de Fabricació de la Barceloneta

Fui por la mañana y al entrar, una chica de recepción me hizo firmar en una hoja, poner mi nombre y explicar el motivo de mi estancia. Me dijo que debían tener constancia de quién está dentro y que se trata del procedimiento habitual. El *Ateneu de Fabricació* de la Barceloneta dispone de una sala que cuenta con cinco tipos de máquinas: cinco de impresión 3D, otra de bordado digital, una cortadora láser y una cortadora de vinilo. Alfons, el “dinamizador”, me enseñó cómo funcionaban las máquinas, para qué servían y qué tipos de objetos podían ayudar a fabricar. Por ejemplo, con las de tipo 3D habían hecho figuritas, juguetes o incluso un emprendedor había fabricado un filtro de agua que ahora estaba comercializando. Y con la láser podían confeccionar lámparas de diseño, maquetas o logotipos para camisetas. El *Ateneu* del Sol es el dedicado a la sostenibilidad, por ello todo el material que se usa es reciclado. Cualquier desecho pasa a ser útil y se convierte en posible materia prima, como cajas de cereales, latas de refresco o tapones de botellas. Según Alfons, la forma de trabajar del centro está basada en el trabajo colaborativo, en el trabajo conjunto y no individual, de apoyo mutuo. Ese día había una chica de unos 25 años que estaba realizando una contraprestación, ésta consistía en fabricar unos recipientes para PVC (policloruro de vinilo). Antes de la contraprestación vino al *Ateneu* a experimentar, animada por un amigo, y fabricó unas

⁶ Ver ANEXO 2: Cuadro B.

decoraciones de mesa, un cactus-rascador para gatos y unas lámparas de cartón. En cuanto a las contraprestaciones, animan a que se realicen mientras está uno en el *ateneu*. Y “no lo planteas como tal” dijo Irene, “lo planteas como una ayuda, que es una contraprestación aunque no se sepa”, “es una pequeña ayuda, no un sobre-esfuerzo”. Según los técnicos presentes, se dan tres tipos de contraprestaciones: 1) más abiertas, que consisten en fabricar objetos más elaborados con habilidades concretas 2) más fáciles, sin una habilidad específica 3) las que consisten en enseñar o transmitir un conocimiento.

Por la tarde había dos técnicos y dos chicas *fabricaires* (traducción al catalán del concepto *maker*). Estaban haciendo unas maquetas con la cortadora láser y al ser las únicas usuarias presentes, dependían de la ayuda del técnico cuando estaban perdidas y el trabajo colaborativo (el *do it with others*) era inviable. Una de las chicas se encargaba de configurar el corte láser desde el ordenador y la otra lo hacía desde la propia máquina. Me comentaron que eran estudiantes de arquitectura (ETSAB) y que estaban haciendo una maqueta sobre la remodelación de un barrio en Montevideo tras la construcción de un ferrocarril. No eran del barrio, pero unos compañeros de clase que habían ido al *Ateneu* de Les Corts se lo habían recomendado. Estaban contentas con la experiencia por dos razones principales: 1) el ahorro y 2) “aprendemos nosotras mismas a usar las máquinas”. Sobre la contraprestación, mencionaron que era una buena idea pero que en ese momento “está en *standby*” porque estaban muy ocupadas con el proyecto. Cuando acaben han comunicado que ayudarán a fabricar algo para el centro. Una de las ideas que tienen en mente es fabricar un soporte para la funda de la bordadora digital porque cuando baja no encaja bien. “Ens agradaria construir-ho a partir d’un perímetre de fusta, ja ens agrada construir coses”. En casi todos los casos pude comprobar que pocas veces se cumplía que las contraprestaciones se realizaran al mismo tiempo. Por otro lado, en las impresoras 3D se estaba imprimiendo un personaje de animación, una especie de pirámide con un ojo. Era un proyecto de animación de 3D de Hugo, un diseñador gráfico que iba por las mañanas. El tiempo de impresión era de 8 horas y su idea era presentarlo en un concurso de animación. Por otro lado, cuando los técnicos no estaban ayudando a los usuarios, se dedicaban a investigar sobre la fabricación digital desde los ordenadores. Consultaban nuevas máquinas, diseños originales o cómo reparar maquinaria.

Al día siguiente por la mañana me encontré con un hombre de mediana edad que era educador ambiental. Anteriormente había acudido para fabricar unas insignias de

“mérito ecológico” y ahora, como contraprestación, estaba elaborando unas carpetas en madera fina para los reglamentos y las normas del centro. El énfasis del centro en la sostenibilidad le había seducido particularmente, algo que consideraba “una obligación moral”. Por último, había dos chicas jóvenes usando la bordadora digital. Una era estudiante de bellas artes y estaba probando a coser diseños realizados por ella misma. Subía el diseño al programa informático y la bordadora digital lo reproducía en la pieza de ropa. Estaba enseñando a la otra chica, nueva usuaria, a usar la máquina ya que ésta quería “montar algo en confección textil”. Lo que pude observar es que, salvo en las contraprestaciones que conllevan ayudar a otra persona, la experiencia de fabricación está muy individualizada y compartimentada, y la ayuda técnica provenía de los tecnólogos.

Resultados y análisis

I) “No hi ha *smart city* sense *smart citizens*”

La gobernanza urbana ligada al modelo *smart city* tiene dos lecturas opuestas. Hay una lectura optimista que considera que este modelo de ciudad otorga a la ciudadanía más poder a la hora de negociar y tomar decisiones; y una lectura más crítica que considera que se está abriendo una oportunidad para que los intereses privados tengan mayor influencia en la toma de decisiones a través de planes estratégicos o partenariados público-privados (Tomàs y Cegarra, 2016, 49). Adentrémonos primero en la **lectura más crítica**.

1.1 - *Entrepreneurial city*

La Barcelona *smart city* es concebida por la administración pública como una ciudad de “barrios productivos, de velocidad humana, interconectada, eco-eficiente, renaturalizada, autosuficiente energéticamente y regenerada con cero emisiones, en el seno de un área metropolitana de alta velocidad e hiper-conectada” (Ayuntamiento de Barcelona, 2013:2). Esta serie de conceptos vacíos toman forma según el discurso dominante, es decir, que pueden adquirir un significado neoliberal en una ciudad

“inmersa en la competencia global por la atracción de capitales” (Mansilla, 2015). La ciudad, bajo este prisma de la *smart city*, es imaginada como un sistema de sistemas y promueve “el concepto de ciudad autosuficiente y el empoderamiento de los ciudadanos a través de mejoras tecnológicas” (Tomàs y Cegarra, 2016:53). Jorgina Martínez de Les Corts nos cuenta que el proyecto de los *Ateneus* debía comenzar por los barrios periféricos “per promoció d’aquests barris, per tal de donar-lis una mica més de volada que la que tenen ara”. La doctrina de ciudades inteligentes del anterior alcalde Xavier Trias parecía fundamentada en una especie de fe semejante a la que se tiene en el libre mercado. Si se reunían las bases para que el barrio en cuestión fuera productivo, la mejora del barrio llegaría por sí misma y además con la participación de los vecinos. No obstante que los ciudadanos realmente participaran en la concepción de los planes *smart* era algo bastante discutible, como veremos a continuación. “La ciudadanía quedaba al margen de las “negociaciones/acuerdos” entre políticos y grandes empresas tecnológicas” (Tomàs y Cegarra, 2016:53). Según Alfons Milà, del *Ateneu* de la Barceloneta, las *smart cities*:

són ciutats intel·ligents, autosuficients, molt xules a nivell d'estalvi de recursos, eficiència energètica, fer una mica la ciutat més intel·ligent. El que passa és que, des del punt de vista dels Ateneus, no hi ha Smart City sense smart citizens. Llavors, lo que estem fent és smart citizens, habitants d'aquestes Smarts Cities, habitants responsables, col·laboratius, que van per la ciutat proposant solucions.

Los ciudadanos no tienen la posibilidad de decidir si quieren una *smart city* o cómo la quieren, pero “lo quieran o no, se espera de ellos que sean *smart citizens*” (2016:56). Quizás quepa subrayar el caso del *Ateneu de Fabricació* de Ciutat Meridiana como el más paradigmático para entender esta exclusión de la ciudadanía a la hora de plantear el modelo de ciudad. La iniciativa *smart city* del centro de fabricación digital en el barrio periférico de Ciutat Meridiana, muy castigado por la crisis económica, fue detenida por las presiones y las luchas vecinales en el año 2013. Los vecinos creían que lo prioritario era resolver algunas urgencias y problemáticas sociales como la alimentación o la vivienda y por ello ocuparon el espacio del *fab lab* para convertirlo en un banco de alimentos. Filiberto Bravo, presidente de la Asociación de Vecinos de Ciutat Meridiana fue contundente: “en 3D no se puede imprimir el trabajo, ni la comida, ni la vivienda”. Pero, según Núria Martínez de la XAF, las dos cosas no eran irreconciliables: “una cosa és la batalla pels serveis socials mínims i altra és l'accès a aquesta fabricació digital per a tota la ciutadania”. Lo que se evidenció fue un choque ideológico a la hora de entender las prioridades del barrio y de la ciudad entre los ciudadanos y los líderes

políticos. Mientras que para el gobierno de Trias lo fundamental era convertir a los barrios en productivos y veloces, para la mayoría de vecinos lo importante era poder comer. Con la lucha vecinal consiguieron que “una de las dos plantas del centro se dedicara a la ocupación, con el objetivo de emplear a jardineros, paletas o albañiles” dice Bravo. Es por ello que la temática concreta o la especialidad del *Ateneu* se convirtió en “l’ocupació d’ecopaletes i ecojardiners contractats per Barcelona Activa que fan millores al barri i utilitzen les màquines si les necessiten”, explica Elisa Soriano, la dinamizadora. Sin embargo, cuando Alfons Milà, dinamizador en la Barceloneta, habló de la polémica, dijo lo siguiente: “La idea era que ja sabem que calen aliments però lo que volem també és ensenyar a pescar, donar més recursos a la ciutadania, això és lo que vol la Xarxa d'Ateneus”. Esta clase de argumentos insinúan que la causa de la pobreza y del desempleo pueden estar relacionados con la falta de capacitación de los trabajadores y dejan entrever una iniciativa salvacionista que propone reconducir las conductas de los marginados contemplados como responsables de su suerte. Tomás Díez, director del FabLab Barcelona, cuando estuvo visitando el Ateneu de Les Corts dijo ante los estudiantes extranjeros de una universidad de Boston que los ciudadanos “deben convertirse en **emprendedores**”. Y según Alfons Milà de la Barceloneta, los *smart citizens* son ciudadanos que “no esperen que el papa t’ho solucioni”. Bravo, presidente de la Asociación de Vecinos de Ciutat Meridiana, se expresaba en una dirección opuesta: “Nosotros siempre hemos querido un centro de formación profesional, un lugar de planes de ocupación. Ahora todo esto ya no existe, se los han cargado. Ahora quieren que todos seamos emprendedores”. El modelo neoliberal se desentiende de las políticas sociales en nombre de “la vieja tradición liberal de *self help* (heredada de la creencia calvinista de que Dios ayuda a quienes se ayudan a sí mismos) y de la exaltación de la conservadora responsabilidad individual”, que agudiza y traslada la sensación de fracaso económico a los propios individuos (Bourdieu, 2001:24). Y así el orden social no es puesto en cuestión.

Las políticas del gobierno municipal de CiU, entre 2011 y 2015, focalizadas en el desarrollo de la *smart city* Barcelona, fueron un ejemplo de cómo constituir una **entrepreneurial city** (Harvey, 1985) caracterizada “por un discurso sobre la competitividad económica y el mercado, incluyendo las dimensiones simbólicas (...) por convertir las políticas de crecimiento económico y de atracción de capital en elementos centrales y por extender (...) los partenariados público-privados”, dando mayor importancia a los agentes privados en la elaboración de proyectos municipales

(Tomàs y Cegarra, 2016:58). Así, además de la colaboración público-privada inicial entre el Ayuntamiento, el FabLab Barcelona (promovido por el IAAC) y el MIT, los *Ateneus* externalizan su gestión a entidades privadas. Tal y como aclara Alfons Milà: “L’Ajuntament posa un espai públic i posa la màquina inicial. Cada districte fa el concurs públic i llavors el guanya una empresa i aquesta empresa gestiona l’equipament, l’ateneu durant un temps”. El *Ateneu* de Les Corts está gestionado por: Associació Esclat(ec) y Calaix de Cultura. Ambas son entidades sin ánimo de lucro. La primera se dedica a las personas con discapacidades y pone a los tecnólogos, y la segunda es de gestión de actividades culturales.

Los *Ateneus* de Ciutat Meridiana y de la Barceloneta tienen una gestión única por parte de la Fundación Privada Centre CIM. Tal y como me contó Bernat Llull (tecnólogo en Ciutat Meridiana), la Fundación CIM se dedica a la formación, a la comercialización de impresoras 3D (BCN3D), a ofrecer servicios para la automatización y, por último, también a la investigación. Al preguntarle a Alfons si valía la pena a nivel de costes-beneficios estar como empresa dentro de los *Ateneus*, me contestó: “no tinc clar que hi hagi un benefici clar. És un sector nou, emergent, que està començant i és interessant ser-hi”.

Según el sociólogo Ivan Miró (2013), esta colaboración público-privada para los proyectos de la ciudad es reflejo de que estamos ante “la orquestación de la inversión pública al servicio de los proyectos estratégicos del empresariado urbano y global, esta vez en torno al conocimiento”, o un proceso de urbanización que, como diría Harvey (2012), genera rentas de monopolio por el capital privado. Por su parte, el antropólogo Manuel Delgado (citado en Zabalbeascoa, 2015) considera que el objetivo de los planes *smart* es

legitimar y dar lustre a las dinámicas de mutación urbana gestadas y gestionadas desde la lógica neoliberal, a partir de los principios de un capitalismo que le exige al Estado la reducción al máximo a su papel de arbitraje económico y atención pública, pero que le asigna un papel clave como su cooperador institucional.

En nombre de la creatividad y la inteligencia (*smart*), “revitalizan” los barrios subordinándolos a las nuevas industrias tecnológicas. En definitiva, este modelo de gobernanza es descrito por Tomàs y Cegarra como **pro-crecimiento**, por el *focus* en el crecimiento económico y su relación con el sector privado, y **gerencial** por la búsqueda “de maximización de la eficiencia, con un gran protagonismo de los profesionales y el

uso de contratos como instrumento de gobernanza, en una relación competitiva con el sector privado pero excluyendo a la sociedad civil” (2016:50).

1.2 - La *fab city*

La **lectura positiva** y optimista del proyecto *smart city* como de la red pública de *fab labs* se hacía a partir de dos ejes que se intentaban potenciar: la sostenibilidad y unas mayores oportunidades para ciudadanos y empresas (Ayuntamiento de Barcelona, 2013).

Como cuenta Jordi Reynes, director de la XAF, sobre la ampliación de estas oportunidades:

Activistas sociales y pedagogos habíamos mirado lo que había sucedido con las anteriores revoluciones industriales o con los grandes inventos de MIT (...) que habían dejado atrás a la mayoría de los ciudadanos y la mayoría provenían de la iniciativa privada ligada a la capacidad adquisitiva de los consumidores (...) Eran productos reservados para las élites (...) El objetivo en la era de la cuarta revolución industrial es acercar la tecnología a todos por igual.

Asimismo subraya que el proyecto se adaptó bajo el nombre de “ateneo” “para conectar la idea de fabricación con la de **participación** popular”. En esta dirección se expresaba también Alfons Milà: “Es tracta d’acostar la fabricació digital a la ciutadania i treballar aquesta breixa digital. La idea és que si volem acostar-ho a tothom ho hem de fer totalment públic”. Además, Núria Martínez destaca también que “el districte impregna del seu caràcter i de les seves voluntats”. Alfons precisa:

Cada Ateneu respon a les necessitats del districte. Cada districte té un perfil diferent. Per exemple aquí en el barri de la Barceloneta et trobes que hi ha diferents equipaments com la Fàbrica del Sol, el Centre de la Platja, l'Espai Lúdic Ambiental de la Ciutadella, i a més a més estem aquí al costat d'un Institut que fa mediambient. Eren les condicions per acollir un Ateneu socialitzat en sostenibilitat.

Cuando Alfons habla de la formación de “uns habitants responsables, col·laboratius que van per la ciutat proposant solucions” parece que se pregona un **urbanismo *do it yourself***, en el que la participación ciudadana colaborativa se encargaría de la construcción urbana. Según Marrades (2014), este tipo de iniciativas “pierden el énfasis en la resistencia crítica centrándose en motivaciones más sutiles, locales e individuales para generar pequeñas mejoras funcionales del entorno construido”. La politización es reemplazada por la diversión, pero al mismo tiempo genera mejoras a partir de la colaboración. El dinamizador de La Barceloneta también comenta que el proyecto “és innovació digital però des d'un punt de vista social. És una cosa que va de baix cap a

dalt. Posem el recursos abaix i volem que la gent que n'agafa coneixements vagin cap a dalt i ajudin a transformar la ciutat com les empreses”.

En este sentido, el proyecto de la *fab city* podría estar otorgando a los ciudadanos “el **derecho a infraestructurar la ciudad**” (Corsín, 2014).

Se insiste en la participación plena, sin restricciones, de la ciudadanía en los *Ateneus* y su vinculación con el distrito. Pero también se incide en su carácter **sostenible**. Según Alfons, dinamizador del *Ateneu* especializado en sostenibilidad, la idea

és que les ciutats siguin autosostenibles i que el seu propi residu s'utilitzi per solventar les seves necessitats. Si ho fem bé podem aconseguir que hi hagi un circuit de materials amb un 10-20% de material nou que entri i que el 80-90% sigui material que torni a entrar al circuit a partir de la fabricació digital. Això és el que pot arribar a donar una ciutat, per tant està reduint molt els residus, la contaminació.

La iniciativa de la *fab city* propone pasar de un modo de funcionamiento en el que la ciudad importa bienes y produce “principalmente residuos (PITO: *Product in, trash out*) a otro modo de funcionamiento que intensifica el flujo de información más que los flujos de materia, gracias al reciclaje de estos recursos en la escala local (DIDO: *Data in, data out*)” (Rumpala, 2017)⁷.

Con la emergente fabricación digital el dinamizador de la Barceloneta prevé una transformación del modelo productivo: “Per exemple hi ha una empresa a Portugal que està imprimint busos amb impressió 3D, llavors no hi ha residu. Per tant no hi ha despesa no necessària”.

En los *Ateneus* se construyen puentes entre la **economía circular** y el *software* libre. Esta alianza entre una economía más ecológica y el mundo digital es descrita con optimismo por parte de Alfons: “Lo que ha de viatjar no és el plàstic, és el disseny i pot anar per internet sense emetre CO2. Això és ideal a nivell de sostenibilitat. I aquest ideal és factible arribar-hi i és econòmicament i mediambientalment molt més viable”.

Muchos de los usuarios con los que hablé sostenían que la cuestión ecológica era uno de los puntos que más les había seducido. Por ejemplo, en el *Ateneu* de la Barceloneta los *makers* salían afuera entusiasmados en busca de desechos de cartón o de plástico, ya fueran botellas de plástico o cajas de cereales, para realizar sus prototipos. Algunos lo veían como un deber o una “obligación moral” decían. Lo material era secundario, en los *Ateneus* se tenía que vivir una experiencia trascendental “donde demostramos

⁷

En cuanto al sistema DIDO y sus supuestos beneficios en términos de sostenibilidad, hay numerosos estudios alertando de los costes ecológicos y energéticos de la infraestructura digital. Ver: <http://www.greenpeace.org/luxembourg/fr/news/Il-est-temps-de-renouveler-Internet/>

nuestra preocupación y nuestra conciencia global, participamos en un gran proyecto colectivo” (Zizek, 2016). En este sentido creo que los *fab labs* operan como vehículos para canalizar la presión del superego sobre la responsabilidad del consumidor posmoderno, pero esta responsabilidad individual tiende a pasar por alto la problematización de la estructura, del propio capitalismo. Como destaca Slavoj Zizek (2016) esta culpabilidad ecológica nos satisface: “nos gusta ser culpables puesto que, si somos culpables, entonces es que todo depende de nosotros, somos nosotros los que movemos los hilos de la catástrofe”. Nos cuesta aceptar un papel pasivo y contemplativo ante la alarma ecológica, queremos demostrarnos que aún somos dueños del devenir de nuestro mundo a través de cada acto contributivo.

II) ¿Una economía alternativa?

Con la intención de hacer la iniciativa más inclusiva, la XAF quiso introducir valores de la **economía social y solidaria** en los *fab labs*. Tal y como dice la dinamizadora de Les Corts, la idea era “agafar la tecnologia més bàsica que promulguen els fab labs per tal d'acostar-la a tota la ciutadania i trencar l'escletxa digital. I els hem ajuntat amb principis d'economia social i solidària”.

2.1 – La economía colaborativa: la contraprestación

La “ideóloga” (como la llama Jorgina) del modelo económico de la XAF, Núria Martínez, me explicó que se pusieron a teorizar y formular cómo podía funcionar la economía colaborativa en los *Ateneus*. La **economía colaborativa** puede ser concebida dentro de una lógica de desmercantilización, promoviendo un uso compartido de bienes y/o servicios donde el capital social se pone de relieve y la distinción entre productor y consumidor se desvanece (Perret, 2015). Sobre la utilidad del *Ateneu* y la función de la economía colaborativa, Núria dice:

Perque allà hi ha una màquina, no cal que et compris una impressora 3D, volem cometre el mateix error que amb la impressora 2D? No. Jo tinc una màquina que està infravalorada, per tant si us plau usa-la, i d'aquestes coses infravalorades si només usessim allò que està infravalorat, fins i tot els pisos, ja no tindriem cap necessitat.

La moneda social, de intercambio, que proponen en la XAF es la **contraprestación**, un intercambio de servicios. Ésta podía surgir de una idea del usuario o podía ser sugerida por los responsables del *Ateneu*. Núria destaca que permite romper con la desigualdad económica en el uso de las máquinas: “la contraprestació és algo per allò, és un servei per un servei, un bé per un bé, el que tu vulguis. La persona compleix en la mateixa igualtat de condicions, no és una desigualtat de condicions que és de butxaca”. Como dice Jorgina:

la contraprestació és retorn social, és la moneda de canvi dels Ateneus. És lo que un pot fer per l'ateneu, pels usuaris, pels ciutadans, pel barri, per un projecte. És la manera de revertir aquest gasto de diner públic que has fet tu usant l'ateneu. No tothom fa la mateixa contraprestació (...) Són un vestit a mida. Forma part de la creativitat teva, meva, de l'usuari, del ciutadà, dels ciutadans.

Una contraprestación, a nivel práctico, solía ser fabricar algo para el mismo *Ateneu*, como por ejemplo un recipiente PVC, documentar todo el proceso y la experimentación con materiales o enseñar a los nuevos cómo funciona una máquina. La mayor parte de las contraprestaciones traducían el significante vacío de “retorn social” más que en algo para el barrio, en algo para el mismo centro. Las contraprestaciones solían ser muy endogámicas, desde el que hacía una carpeta para los documentos técnicos, el que construía un perchero o un atril hasta la que construía el recipiente PVC. El urbanismo DIY no se veía reflejado ni en las fabricaciones de los usuarios ni en las contraprestaciones que debían tener ese “retorn social”.

2.2 – El mercado incrustado en la reciprocidad

La cooperación económica relacionada con los comunes, vinculada aquí con el compartir de saberes y maneras de trabajar, implica unos “marcos normativos, sistemas de compromiso, en los que ponemos en suspenso la lógica del egoísta racional, la lógica de la competición y de la preferencia individual” (Rendueles, 2016:30). En el modo de cooperación económica de los *Ateneus de Fabricació* podemos observar cómo los intercambios se fundamentan en la lógica del don o de la reciprocidad, de universos “a priori alejados de una concepción del mercado como el lugar del comportamiento individual, racional y calculador” (Besson, 2014). Se procura institucionalizar una **reciprocidad** equilibrada (con una retribución más o menos inmediata) con el modelo de la contraprestación (Sahlins, 1965:147). Comúnmente, los intercambios

recíprocos son aquellos “en los que el cálculo de equivalencias entre bienes o servicios transferidos y los tiempos de cierre de la transacción no quedan definidos de antemano” (Sanz, 2002:154).

El marco normativo de cooperación en los *Ateneus* contiene tres condiciones. Como lo resume Jorgina: “Una, et portes el material tu perquè aquí no en tenim. Dos, documentaràs tot el procés, fes fotos, fes videos, explica-ho en un word, és igual. Tres, tot el que dissenyis anirà a codi lliure (*open source*) a Internet”. Y son de obligado cumplimiento si se desea participar. Según Alfons, “si entenem que algú no està disposat a acceptar-les és que no entrerà en aquesta proposta de *smart citizens*”. También se reclama que la contraprestación se haga mientras el usuario está fabricando su objeto por “males experiències passades” de *free riders* que no volvían a la hora de realizarlas. Además, por los distintos *Ateneus* circula una ficha entre los *makers* en la que deben apuntar su nombre, sus datos, los días que acuden y qué están haciendo. Tal y como me comentaron los diferentes dinamizadores de los tres *Ateneus*, deben reunir toda esta información, recolectada a partir de fichas y e-mails, para hacer la memoria que luego transmiten al Ayuntamiento. Pero también porque es un modo de controlar quién debe una contraprestación y censurar al *free rider*. Como dice Jorgina: “si jo veig que aquest senyor ha anat a petar a la Barceloneta perquè aquí ja no té la cara de venir pues no em costa res dir-lis que aquest ens deu una contraprestació”. Existe pues una **dimensión contractual** de los intercambios aunque no tengan valor monetario. Del mismo modo, dependiendo de las veces que se ha contabilizado que vas, se te pide una contraprestación más o menos laboriosa. En palabras de Gonçal Sanz, “la moral de la reciprocidad entra en contradicción con las formas de gestión basadas en el registro y la medición” (2002:162).

Siguiendo a Le Velly (2012), entendemos que “no es pertinente definir el don por lógicas de solidaridad o construcción de lazo social y el mercado por lógicas de competición y de enriquecimiento personal”. El interés egoísta no es el único factor de motivación de los agentes económicos. El objeto prototipado por un *maker* o una empresa puede ser regalado o reservado para el ámbito doméstico, conservando el valor de uso, pero también puede servir como experiencia para después entrar en el circuito del mercado, dándole un valor de cambio. Y las **economías del conocimiento** parecen necesitar de los modos de cooperación económica basados en el don y en la confianza (Laurent, 2012). Como lo ilustra Jorgina:

Primer <<vine cap aquí i ens ho expliques, per què? perquè aquí a l'ateneu ens basem en relacions de confiança i necessitem saber la cara que fas, com respites el teu projecte, com t'implicaràs en l'ateneu... i ens ajudarà a saber què et podem demanar a canvi>>.

Esta lógica económica revela cómo las nuevas formas de creación de valor no requieren de un comportamiento explícitamente mercantil por parte de los agentes⁸.

2.3 – Homo faber: do it yourself!

La iniciativa de la XAF se enfrenta a las que provienen exclusivamente del **sector privado**, que Jorgina llama “pijas”, Jordi Reynes “para élites” o Núria de “desigualtat de butxaca”. En contraposición, “nosaltres toquem carrer” decía Elisa. Pero, al mismo tiempo, también se opone a las **fórmulas burocratizadas** y excesivamente delegativas del Estado y la administración. Es por ello que los informantes reconocen la transformación de lo que Michel Bauwens llamaría el paso de una relación Estado-cliente al de un vínculo Estado-socio. Como dice Alfons insistiendo en la “filosofía” *Do It Yourself*:

L'Ajuntament i l'administració pública dóna solucions. És com un pare que es dirigeix al seu fill i li diu " què necessites? això? doncs va, els carrers són bruts doncs jo els netejo". Fins ara eren serveis molt dirigits, ara no. La proposta de l'Ateneu és diferent, és més de tractar com a germà. (...) L'Ajuntament posa el mínim i proposa un treball col·laboratiu, és a dir, que tu pots venir aquí i fas el teu prototip però te'l fas tu, nosaltres només t'ajudem.

En una dirección semejante, y loando el proyecto emprendido por la administración pública, se expresa Jorgina: “Jo ara em trec el barret ole senyors de l'Ajuntament per haver apostat per un projecte com aquest perquè d'altra banda estaven molt acostumats a ficar pasta i venga! centre cívic. Hem tingut que picar molta pedra”.

La mayoría de los *makers* con los que tuve la oportunidad de hablar agradecían la posibilidad de participar en la fabricación de sus productos. Como lo reflejaba idóneamente una estudiante de arquitectura que acudió al *Ateneu* de la Barceloneta: “aquí eres consciente de lo que fabricas, aprendemos a utilizar las máquinas y aprender a fabricar mola”. El *homo faber* por excelencia es el artesano. Según Richard Sennett (2009), uno de los empobrecimientos más intensos que sufrió nuestra capacidad de hacer tuvo lugar cuando se rompió el vínculo entre el cerebro y la mano. Para Bernard

⁸ Para una reflexión más profunda sobre los dilemas de los comunes digitales y en el marco del capitalismo cognitivo ver ANEXO 4.

Stiegler (2014) es entonces cuando podemos hablar de **proletarización** del artesano que pierde su conocimiento práctico. Se convierte en un “simple apéndice de la máquina” dijeron Marx y Engels (2010:30). Concretamente para Stiegler esto representa la proletarización del espíritu, toda una serie de conocimientos prácticos que habíamos cultivado en nuestra existencia material desaparecen y son automatizados por el capital y notamente el capital *high-tec*. En el capitalismo se desconecta al productor del fruto de su trabajo, pero en los *fab labs* la fuerza-invencción (Negri, 2008), la creatividad, es valorada frente a la fuerza de trabajo clásica. Estos centros permiten socavar la alienación con respecto a la tecnología y formar comunidades epistémicas que empoderan a los agentes a través de la apropiación del conocimiento y de las nuevas tecnologías (Corsín y De La Fuente; en Alonso y Piñeiro, 2015).

Pero también cabe mencionar que el reivindicado DIY es más que cuestionable en casos en los que la máquina lo hace absolutamente todo (por ejemplo las impresoras 3D). En estos casos no existiría un proceso de “desproletarización”. Al final hay una dependencia muy fuerte con respecto a la máquina, que es una inversión de capital protegida por patentes tecnológicas y por una propiedad intelectual, haciendo que el objeto que supuestamente permite la autonomía y la creatividad no pueda obtenerlo cualquiera. La puesta a disposición de los valores de uso y de accesibilidad permanecen dependientes del circuito del capital. Los *fab labs* sumergen a los usuarios en una experiencia “colaborativa” en la que las relaciones de propiedad aparentemente se disiparían.

2.4 - El cotrabajo como privilegio de la clase creativa

En el capitalismo moderno se ha hecho de la inseguridad, de la incertidumbre, de la inestabilidad, un principio positivo. Las relaciones laborales pasan a apoyarse en la institucionalización de la inseguridad, notablemente con los nuevos contratos de trabajo. Las relaciones de trabajo se ven, pues, moldeadas con tal de ajustarse a la empresa y a las nuevas exigencias del trabajo. La flexibilización laboral se ha convertido en la tendencia dominante, naturalizando formas de maltrato por parte de las empresas que hacen “pesar sobre sus empleados los riesgos de la actividad económica” (Wacquant, 2013:271). El proceso de **desocialización del trabajo asalariado** cristaliza en la individualización del empleo, evidenciando una desintegración del derecho social que avala la “diversificación desigual de los rasgos estatutarios y jurídicos del empleo”

(Wacquant, 2013:272). Es bajo esta individualización que podemos entender que algunos deseen quebrar el aislamiento que generan estos empleos y acudan entonces a espacios donde predomine el *coworking*. En este caso podemos hablar de los *third place*, entendidos como espacios híbridos entre casa y el trabajo que generan sentimiento de lugar. Los lugares de *coworking* traen la promesa de posibilitar relaciones con otros trabajadores, en este caso *makers*, y de aproximar un trabajo en red. Como apunta Alfons Milà de la Barceloneta: “Jo a la gent li dic que aquest espai el fem entre tots, som com la Viquipèdia i l'imaginem, el fem i el desfem cada dia entre tots. Som una especie de coworking obert al públic i a tothom”. Es por eso que prefiere destacar el **trabajo colaborativo**, que, aunque cree que cuesta de entender, tiene unas grandes potencialidades transformadoras:

Lo més difícil és entendre el treball col·laboratiu o la contraprestació, és una altra manera de funcionar i relacionar-se amb la societat. El que proposem bàsicament és que quan una persona entra a l'ateneu, les seves habilitats i coneixements són de tothom. Llavors si tots hi posem les nostres habilitats i recursos entre tots podem fer de tot. Això és el treball col·laboratiu. Com es tradueix això? Doncs es tradueix amb una contraprestació. És la manera que tenim d'obligar a la gent a que visquin el treball col·laboratiu.

Los *Ateneus* en tanto que espacios de “cotrabajo” (*coworking*), como dicen, son imanes de atracción de la **clase creativa** (Florida, 2002), concretamente de profesionales del mundo digital (como informáticos o ingenieros) y del mundo de la creación (como diseñadores, arquitectos o grafistas). Durante mi investigación, de los 35 *makers* con los que tuve la ocasión de hablar, 29 eran ingenieros, arquitectos, profesores, diseñadores, físicos o estudiantes de los respectivos campos socializados con la tecnología. Los que acuden a los centros de fabricación digital acostumbran a pertenecer a una clase generalmente urbana, educada, cualificada, móvil y conectada que Florida (2002) define con las 3T: tecnológica, talentosa y tolerante. En la propuesta inclusiva de los *Ateneus de Fabricació* existe un riesgo de **elitización sociológica**, de falta de pulsión universalista, fundamentado en una sobrerrepresentación de las clases medias y los profesionales. Existe un sesgo motivado por las diferentes capacidades de la gente, en relación con su capital relacional y capital cultural. Las relaciones sociales densas son cada vez más el privilegio de “grupos sociales que acaparan un capital relacional valioso, con tiempo, dinero, y conocimiento” (Rendueles, 2016:53). Aún así, como he podido constatar, la experiencia de fabricación de los usuarios siempre estaba individualizada y compartimentada, salvo cuando existía una mediación previa a través

de contraprestaciones. Es decir, cuando el dinamizador o la dinamizadora “obligaba a vivir el trabajo colaborativo” proponiendo que un usuario ayudara a un recién llegado.

Conclusiones

La *Xarxa d'Ateneus de Fabricació* procura promover unos procesos de subjetivación basados en la colaboración. Reaparece el *Homo Faber* reapropiándose de su trabajo como indica el lema de los *makers*: “*Do It Yourself!*”. Corsín plantea que esta reivindicación de la cultura del prototipado propone que el ciclo entero de la vida de un producto lo atravesamos por la fase del diseño, dejando de ser meros consumidores pasivos para ser diseñadores de cosas. Enfrentándose a los modelos extremadamente burocratizados o al sector privado que destaca por las desigualdades económicas, el modelo de los *Ateneus* es percibido como participativo, los *makers* se sienten **problematizadores** de sus prototipos. Con el código abierto (*open source*) se hace también apología del don que choca contra la lógica del consumismo, de la sobreproducción o del despilfarro. En los centros de fabricación digital se propone la superación de la división del trabajo y de la alienación en la que el productor está desposeído de su creación. Y tratan de promover un modelo de trabajo colaborativo en el que se comparta conocimiento y experiencia en contra de la clásica competencia del capitalismo. El modelo de la contraprestación refleja un intento de institucionalización de la reciprocidad equilibrada en un contexto de mercado en el que las presiones por la contabilidad y el registro marcan unos claros límites. Además las iniciativas colaborativas relacionadas con la alta tecnología parecen enmarcarse a la perfección en la dinámica de las economías del conocimiento.

Al mismo tiempo los *Ateneus de Fabricació*, ¿no hacen parte del modelo urbano de las *smart cities*, de derecho a la ciudad para los “**sectores creativos**”, los urbanitas-tecnólogos, negándoselo a la población “tradicional”? Estamos hablando de un choque ya vivido en la concepción del *Ateneu* de Ciutat Meridiana, entre los vecinos y las élites políticas cosmopolitas. Uno de los peligros que atraviesan los *Ateneus* es subsistir como un proyecto social limitado “a aquellos grupos de clase media con recursos políticos, sociales y culturales con posibilidades de colaborar y dejen de lado a los perdedores de

la crisis económica” (Rendueles, 2016b). Proyectos de innovación social de este tipo son fundamentales para generar externalidades positivas que atraigan al nuevo capital cognitivo de clases creativas, espacios donde éstas tengan la oportunidad de gozar de la colaboración y la experimentación en el marco de un capitalismo cada vez más alienante, explotador e individualizante para el resto. Como dicen Crespi y Domínguez (2015), “la ciudad tecnologizada o del conocimiento, es una ciudad promocionada desde las instituciones públicas pero que conecta cultural y simbólicamente con el estilo de vida y capacidades de unos sectores sociales” y “desplaza simbólicamente a otros”. Mientras que los sectores *high-tec*, las clases medias y los profesionales son los premiados en la *fab city*, los inmigrantes, el precariado o las clases populares quedan relegados de este modelo de ciudad digitalizada. El libre acceso a las tecnologías no es suficiente, el mismo Murray Bookchin lo defendía pero sabía que la naturaleza de la comunidad política también debía tenerse en cuenta y problematizarse (Morozov, 2014). Centrarse sólo en el acceso a las tecnologías tiende a omitir los debates sobre la estructura social y política en las que estas tecnologías deben incrustarse. Este **tecnoutopismo** impide pensar que las limitaciones reales a la solidaridad y a la fraternidad tienen que ver con la desigualdad y la mercantilización.

El problema que acarrea a veces la reivindicación de los comunes, de la “polinización” y la producción compartida, es que puede funcionar como un “impresionismo conceptual” que elude grandes problemas relacionados con la articulación política (Rendueles, 2016:11). Rendueles plantea que este “**impresionismo desproblematizador**” tiende a formar extrañas afinidades entre actores con intereses supuestamente opuestos, “como si los conflictos materiales se disolvieran y los intereses de cierto tipo de empresariado coincidieran con los programas de cierto tipo de activistas” (2016:12). Y es precisamente esto lo que sucede en los *Ateneus de Fabricació*, entre las empresas tecnológicas, los organismos públicos y los activistas sociales. Es como si, bajo el paraguas de las nuevas tecnologías y la economía colaborativa, todo el mundo pudiera ponerse de acuerdo, como si los antagonismos no existieran o al menos no se tuvieran en cuenta. Parte de la izquierda y de los activistas sociales sumergidos en el tecnoutopismo creen que, a través del progreso tecnológico-digital el capitalismo será reemplazado por una economía de la colaboración, una sociedad más horizontal, donde recuperaremos relaciones densas propias de las comunidades tradicionales. El **solucionismo tecnológico** (Morozov, 2015) apuesta por

el uso de la tecnología (presentada como postpolítica) para la resolución automática de todos los problemas, banalizando la inherente conflictividad social. Como dijo Carl Schmitt,

la decisión sobre la libertad o la servidumbre no está en la tecnología como tal. Puede ser revolucionaria y reaccionaria, servir a la libertad o a la opresión, a la centralización o a la descentralización. De sus principios y puntos de vista exclusivamente técnicos no se desprende ni un interrogante político ni tampoco una respuesta política (2008:119).

Una iniciativa que propone soluciones consensuales y con el beneplácito de todo el mundo está de facto negando el antagonismo de clases inherente a la sociedad capitalista y sólo puede calificarse de utópica. ¿Quién es el sujeto político portador de la transformación social? ¿Los *makers*? El proyecto de los *Ateneus* se dirige a todo el mundo por igual, sin distinciones, para mejorar la vida de la gente y de cualquiera, comentaba Jorgina. Como decían Marx y Engels de los promotores del socialismo utópico: “desean mejorar las condiciones de todos los miembros de la sociedad, incluso de los más privilegiados”. Por eso apelan “a toda la sociedad sin distinción” y “se proponen alcanzar su objetivo por medios pacíficos, intentando abrir camino al nuevo evangelio social valiéndose de la fuerza del ejemplo, por medio de pequeños experimentos”. Y “para la construcción de todos estos castillos en el aire se ven forzados a apelar a la filantropía de los corazones y de los bolsillos burgueses” (2010: 64-66). El modelo de ciudad inmersa en la globalización es presentada como desconflictivizada para el exclusivo consumo cultural y creativo de clases medias. Los “bolsillos burgueses” como las empresas tecnológicas y la misma administración pública por ello contribuyeron a su gestación. Los *Ateneus* plantean una “nova pedagogia”, una nueva “responsabilitat compartida”, comentaba Núria, que, enraizándose poco a poco entre los ciudadanos, transformará las relaciones sociales y hará más justo el modelo económico. No se trata de enfrentarse al capitalismo sino de refundarlo éticamente a través de la técnica. Según los defensores de los *fab labs*, la gran transformación social será posible a partir de pequeños cambios “limpios” y “pacíficos”, promoviendo así una iniciativa que no perturbe el orden de clases y el monopolio de rentas por parte del capital privado.

Bibliografia

- ALONSO, L. E. y PIÑEIRO, C. (eds.), (2015). *El procomún y los bienes comunes*,
Dossieres Economistas sin Fronteras, n.o 16, invierno, [www. econsfron.org](http://www.econsfron.org).
- AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (2013). *La visió, l'enfocament i els projectes de la Ciutat de Barcelona cap a les Smart Cities. PROJECTES*. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona.
- BESSON, R. (2014) *Le paradigme économique des Tiers Lieux*. [online] Available at:
<https://www.echosciences-grenoble.fr/articles/le-paradigme-economique-des-tiers-lieux> [Accessed 27 May 2017].
- BOURDIEU, P. (2001) *Contrafuegos 2*. Barcelona: Anagrama
- BORJA, J. (2015) *Smart cities: Negocio, poder y ciudadanía*. [online] Available at:
<http://www.sinpermiso.info/textos/smart-cities-negocio-poder-y-ciudadana>
[Accessed 27 May 2017].
- COLOBRANS, J. (2011): *Tecno-Antropologia, Etnografies de la cultura digital i Etnografies de la innovació*. Revista d'Etnografia de Catalunya.
- CORSÍN, J., A. (2014) « *The right to infrastructure: a prototype for open-source urbanism* », Environment and Planning D: Society and Space, 32 (2), pp. 342-362.
- DOMÍNGUEZ, M, y CRESPI M. (2015) *Smart Cities: ¿Para quién son las ciudades que estamos diseñando?* • ESMARTCITY. [online] ESMARTCITY. Available at:
<https://www.esmartcity.es/comunicaciones/smart-cities-para-quien-son-ciudades-que-estamos-disenando> [Accessed 27 May 2017].
- FLORIDA, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Perseus Book Group

- HARVEY, D. (1989). *From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism*. *Geographiska Annaler*, 71(B), 3-17.
- HARVEY, D. (2012) *Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal.
- LACLAU, E. y MOUFFE, Ch. (1985): *Hegemony and Socialist Strategy: Towards a Radical Democratic Politics*. London: Verso.
- LAURENT, E. (2012), *Economie de la confiance*. Paris : Editions La Découverte.
- LE Velly, R. (2012), *Sociologie du marché*, Editions La Découverte, Paris.
- LÉVI-STRAUSS, C. (1950) « Introduction à l'œuvre de Marcel Mauss », préface à *Sociologie et anthropologie de Marcel Mauss*, PUF, Paris.
- MANSILLA, J. (2015). *Algo va mal con las smart cities* | *Periódico Diagonal*. [online] Diagonalperiodico.net. Available at: <https://www.diagonalperiodico.net/global/25633-algo-va-mal-con-smart-cities.html> [Accessed 27 May 2017].
- MARRADES, R. (2014). *El gobierno sumergido y la participación buenista*. [online] eldiario.es. Available at: http://www.eldiario.es/cv/laciudadconstruida/gobierno-sumergido-participacion-buenista_6_269183117.html [Accessed 27 May 2017].
- MARX, C., y ENGELS, F. (2010). *El manifiesto comunista* (1a ed., 5a reimp.). Madrid: Akal.
- MIRÓ, I. (2013). *¿Ciudades cooperativas versus 'smart cities'?*. [online] eldiario.es. Available at: http://www.eldiario.es/catalunya/opinions/Ciudades-cooperativas-versus-smart-cities_6_177142290.html [Accessed 27 May 2017].

- MOROZOV, E. (2014). *Making It*. [online] The New Yorker. Available at: <http://www.newyorker.com/magazine/2014/01/13/making-it-2> [Accessed 27 May 2017].
- MOROZOV, E. (2015). *La locura del solucionismo tecnológico*, Buenos Aires y Madrid, Katz/Clave Intelectual.
- NEGRI, T. (2008), *La démocratie contre la rente*, in *Multitudes*, n° 32, Paris : Editions Amsterdam, pp.127-134.
- PERRET, B. (2015) *Au-delà du marché. Les nouvelles voies de la démarchandisation*, Paris, Les Petits matins, Institut Veblen, coll. « Politiques de la transition », 2015, 96 p., ISBN : 978-2-36383-173-6.
- RENDUELES, C, y SUBIRATS, J. (2016). *Los (bienes) comunes: ¿Oportunidad o espejismo?*, Barcelona, Icaria Editorial.
- RENDUELES, C. (2016b). *Entrevista a César Rendueles, sociòleg*. [online] Available at: <http://www.elcritic.cat/entrevistes/cesar-rendueles-projectes-de-canvi-com-podem-no-han-aconseguit-interpel-lar-al-30-de-perdedors-de-la-crisi-economica-12477> [Accessed 27 May 2017].
- RODRÍGUEZ, E., & GÁMEZ, D. (2016). *Más allá del cooperativismo, más allá de la economía social*. [online] Available at: <http://www.sinpermiso.info/textos/mas-alla-del-cooperativismo-mas-alla-de-la-economia-social> [Accessed 27 May 2017].
- RUMPALA, Y. (2017). « *Des villes intelligentes... pour les citoyens* ». [online] Le Monde.fr. Available at: http://www.lemonde.fr/idees/article/2017/01/11/des-villes-intelligentes-pour-les-citoyens_5060899_3232.html [Accessed 27 May 2017].
- SAHLINS, M . (1965): «On the Sociology of Primitive Exchange», en *The Relevance of Models for Social Anthropology*, A. S. A. Monographs 1, Londres, Tavistock; Nueva York, Praeger.

- SANZ, G. (2002) *Las asociaciones de banco de tiempo: entre la reciprocidad y el mercado*. Éndoxa (15), 2002, p. 153-163. ISSN: 1133-5351
- SCHMITT, C. (2008). *El Concepto de lo Político* (5a edición). Madrid, España: Alianza Editorial.
- SENNETT, R. (2009). *El artesano*. Anagrama: Barcelona.
- STIEGLER, B. (2014) *Digital studies: organologie des savoirs et technologies de la connaissance*, FYP Editions.
- TOMÀS, M, y CEGARRA, B. (2016). *Actores y modelos de gobernanza en las Smart cities*. URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, 6(2), 47-62.
http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/tomas_cegarra
- WACQUANT, L. (2013) *Los condenados de la ciudad. Gueto, periferias y Estado*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- ZABALBEASCOA, A. (2015). *¿En qué radica la inteligencia de una ciudad?*. [online] EL PAÍS. Available at:
http://cultura.elpais.com/cultura/2015/03/25/babelia/1427303745_217246.html
 [Accessed 27 May 2017].
- ZIZEK, S. (2017). *Lecciones del "aeropocalipsis"*. [online] ELMUNDO. Available at:
<http://www.elmundo.es/opinion/2016/12/30/586560f622601d9a638b460d.html>
 [Accessed 27 May 2017].

ANEXOS

ANEXO 1: Glosario

Maker: designa los artesanos de la fabricación digital, en los *Ateneus* utilizan el concepto catalán *fabricaires*.

Open source o código abierto: objetos y máquinas cuyos planos y todos los procesos de fabricación son públicos, de manera que todo el mundo los pueda fabricar, distribuir, modificar y utilizar.

Reprap: proyecto colectivo y mundial de concepción y fabricación de impresora 3D auto-replicable y libre.

Software libre: los proyectos desarrollados en los *fab lab* deben conformarse a las cuatro libertades del *software* libre: libre uso, libre copia, libre acceso al código fuente (permite ejecutar el programa) y libertad de distribuir las versiones modificadas.

XAF: Xarxa d'Ateneus de Fabricació.

ANEXO 2: Tablas de informantes y *Ateneus* investigados

| Nombre | Cargo |
|------------------|---|
| | |
| Jordi Reynes | Director de la XAF |
| | |
| Núria Martínez | Responsable de territorio y programa de la XAF |
| | |
| Jorgina Martínez | Dinamizadora del <i>Ateneu</i> de Les Corts |
| | |
| Alfons Milà | Dinamizador del <i>Ateneu</i> de la Barceloneta |
| | |
| Elisa Soriano | Dinamizadora del <i>Ateneu</i> de Ciutat Meridiana |
| | |
| Feliberto Bravo | Presidente de la Asociación de Vecinos y Vecinas de Ciutat Meridiana. |

A. Cuadro de los principales informantes

| Nombre | Año de apertura | Especialidad |
|---|-----------------|------------------|
| | | |
| <i>Ateneu de Fabricació de Les Corts</i> | 2013 | Inclusión social |
| | | |
| <i>Ateneu de Fabricació de Ciutat Meridiana</i> | 2014 | Empleo |
| | | |
| <i>Ateneu de Fabricació de la Barceloneta</i> | 2016 | Sostenibilidad |

B. Cuadro de los tres *Ateneus*

Las especialidades suponen que un día de la semana laboral es reservado para actividades exclusivamente dedicadas a dicha temática.

ANEXO 3: Logo y web de los *Ateneus*



Logo oficial

Web oficial: <http://ateneusdefabricacio.barcelona.cat/>

ANEXO 4: Apuntes complementarios sobre líneas de investigación futuras

Los comunes digitales ante el capitalismo cognitivo

Por motivos de espacio y de falta de respaldo empírico, dadas las limitaciones de la investigación realizada, no he podido desarrollar esta línea temática pero podría ser de gran interés considerarla en un futuro.

Desde la perspectiva económica, la mayoría de los bienes **comunes digitales** serían en realidad bienes públicos porque son no excluyentes y no rivales. En la fabricación digital que aquí nos compete, los diseños se comparten gracias al *software* libre, por lo que el uso que haga una persona no disminuye el uso que otros puedan ejercer. Veríamos así dos modelos enfrentados; el de la cultura del conocimiento libre cercano al “don” de Mauss, y por otra parte el de la cultura del conocimiento propietario sujeto a

leyes de *copyright* y cercano al capitalismo clásico. La lógica de los comunes o bienes públicos digitales parecería que se enfrenta a la idea clásica del capitalismo que sostiene que la competencia es la mayor fuente de progreso económico y social por encima de la cooperación. Pero al mismo tiempo, con el *software* libre, la difusión de obras en la red sólo puede ser rentable para aquellos que disponen de otras vías de ingresos.

Uno de los retos a los que deben enfrentarse los *fab labs* es a las nuevas *enclosures* digitales que podrían traducirse en la obtención de recursos cognitivos gratuitos, con una socialización de la producción y una privatización de los beneficios. Las grandes empresas pueden practicar un modelo extractivo captando plusvalía relativa de las fuentes *open source* en el marco de un capitalismo rentista y parasitario que no necesitaría invertir en I+D. En este sentido podríamos hablar de lo que Moulier-Boutang llama el “**comunismo del capital**”, que se presenta como si hubiera abolido la propiedad privada, que le permite obviar el debate sobre la remuneración del trabajo en cooperación. Según este autor, el capitalismo cognitivo exigiría equipamientos gratuitos donde tendría lugar la polinización humana, una cooperación menos costosa que la clásica organización científica del trabajo. Además, de acuerdo con Harvey, “al capital no le gusta que el trabajo tenga algún poder de monopolio en el mercado, por eso se asegura que una gran masa desarrolle estas habilidades rápidamente”, así el trabajo especializado puede descalificarse justificando salarios cada vez más precarios.

Otro de los dilemas es el tema de la comunidad. Como dice María Mies: “no hay comunes sin comunidad”. A través de la red ¿Se puede consolidar una **comunidad**? Algunas de las usuarias de los *Ateneus* me decían que la documentación del proceso (de su trabajo) estaba muy bien “perquè reverteix en la comunitat, la nostra experimentació li servirà a tothom”. En la misma dirección, uno de los tecnólogos de Les Corts recalcó la importancia de documentar los procesos de fabricación digital para la “comunidad *maker*” donde “los makers te explican su experiencia de fabricación y te permite replicar objetos”. ¿Puede conformarse una comunidad en el sentido antropológico a partir de una cooperación digital episódica e impersonal que no genera compromisos duraderos, ni derechos ni obligaciones?